

**Jaarverslag
GeurinZicht 2017**

Jaarrapportage GeurinZicht 2017

26 maart 2018

Auteurs

Michel Battem
Marc van der Meij
Jacqueline Thomas

Ebbehout 31
1507 EA Zaandam

Postbus 209
1500 EE Zaandam
www.odnzkg.nl

1	Inleiding	5
2	Resultaten en analyse	7
2.1	Overzicht van geregistreerde eNose alarmeringen	7
2.2	Klachten veroorzaakt door bedrijven in het Westelijk Havengebied	9
3	Varend ontgassen	11
4	Ontwikkelingen in 2017	13
4.1	Evaluatie project GeurinZicht.....	13
4.2	Uitbreiding netwerk ten behoeve van het verbod op varend ontgassen	13
4.3	Opstellen nieuw convenant	14
4.4	Samenwerking met nieuwe partners	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.5	Uitbreiding/optimalisatie netwerk	14
5	Conclusies en uit te voeren acties	15
5.1	Conclusies.....	15
5.2	Uit te voeren acties.....	15

1 Inleiding

In het jaarverslag van het eNoseproject “GeurinZicht” worden de resultaten en ontwikkelingen van het jaar 2017 beschreven.

GeurinZicht is een initiatief van het Havenbedrijf Amsterdam (hierna: HbA) in samenwerking met de provincie Noord-Holland (hierna: PNH), de bedrijvenvereniging ORAM, de veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland (hierna: VR-AA), en de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (hierna: OD NZKG). De deelnemende partijen hebben in 2015 het “Convenant GeurinZicht” ondertekend waarin afspraken staan over het gebruik en het doel van het eNose netwerk.

Het eNose netwerk is sinds 1 september 2015 operationeel en bestaat uit 39 stationaire eNoses die rond het Noordzeekanaalgebied en in Amsterdam Westpoort staan opgesteld. Naast de 39 vaste eNose zijn er ook nog 2 mobiele eNose die op auto's geplaatst kunnen worden. Ook bezitten enkele bedrijven een eigen eNose. De OD NZKG monitort het eNose netwerk, waarbij verhoogde indicatieve meetwaarden (alarmeringen) worden geregistreerd, geanalyseerd en in bepaalde gevallen onderzocht.

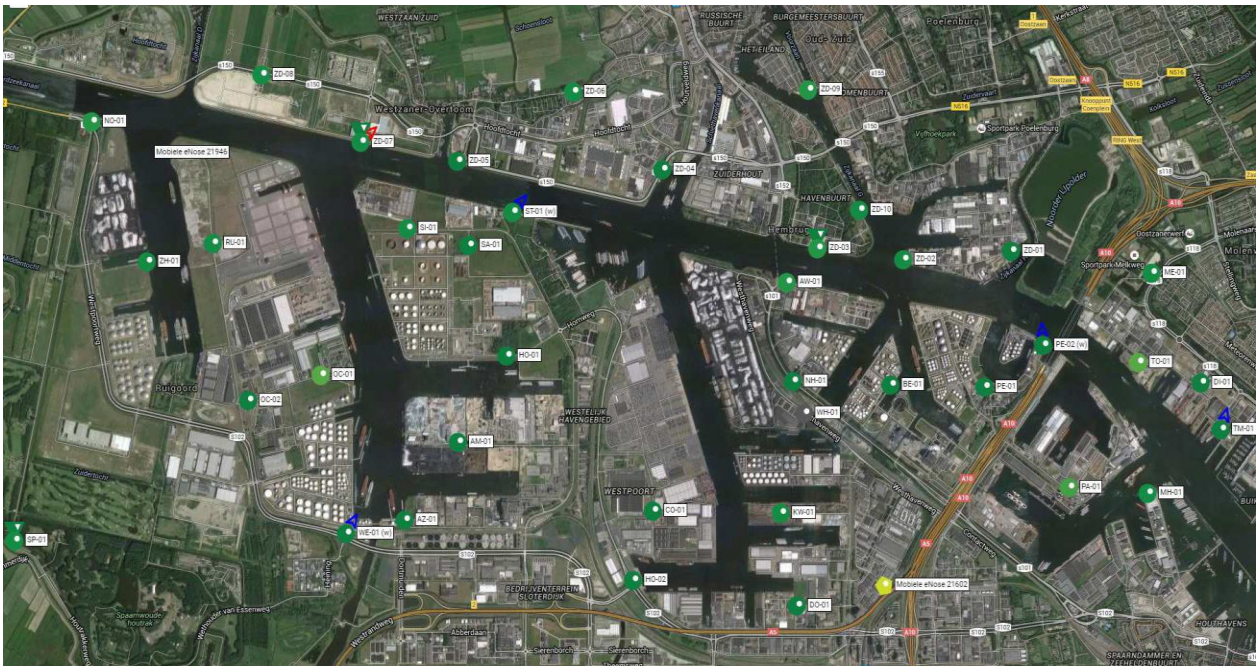


Foto 1: eNose netwerk GeurinZicht

Wat is een eNose?

Elke eNose is voorzien van vier sensoren met elke een eigen gevoeligheid voor een groep van stoffen. Door de combinatie van gegevens van de vier sensoren is het mogelijk een indicatie te krijgen van de stof die op een bepaald moment wordt waargenomen. Hiertoe is een databank beschikbaar met zogenaamde “fingerprints” van stoffen die met regelmaat in het gebied worden verladen. De sensoren zijn niet gevoelig voor alle geurende stoffen; cacao- en koffiégeur bijvoorbeeld, wordt niet goed waargenomen door de eNose. Daarentegen wordt de geur van brandstofcomponenten door de eNose goed gedetecteerd. Het eNose netwerk is een lerend systeem. Door steeds meer geuren te laten ruiken, en deze in te voeren in de databank, hebben we steeds meer kennis van de geuren van het gebied. Het afgelopen jaar hebben we ook gebruikt om ervaring op te doen met het netwerk en het gebruik ervan.



Via een besloten website toegankelijk voor alle deelnemende partners zijn de actuele meetgegevens zichtbaar, weergegeven met een kleurcodering, die staat voor de waargenomen veranderingen, variëren van groen (=normaal), geel, oranje en rood (= sterk verhoogd). Een overschrijding van het vooraf ingestelde niveau genereert een automatische melding. Deze kan aanleiding geven voor nader onderzoek ter plaatse en zo een vroegtijdig een veiligheidsrisico of geurhinderincident beperkt houden.

Doel van het eNose netwerk

Het hoofddoel van het eNose netwerk is de leefbaarheid in de omgeving van Westpoort omtrent geur te vergroten. Om dit doel te behalen is meer ervaring nodig met het monitoren van geur en het herkennen van patronen en bronnen in de haven. In het afgelopen jaar hebben we hier al meer inzicht in gekregen. Met het langdurig monitoren kunnen we op de langere termijn maatregelen te treffen om de leefbaarheid te vergroten.

De belangrijkste doelen van het eNose project zijn:

- 1) Inzicht te verkrijgen in de ligging van de bronnen van geur;
- 2) Inzicht te verkrijgen in bronnen die geurklachten veroorzaken;
- 3) Inzicht te verkrijgen over het optreden van varende ontgassen;
- 4) Inzicht in de verspreiding van een pluim in het geval van een brand of calamiteit.

Deze eNose jaarrapportage is als volgt opgezet:

- Resultaten en analyse
- Varende ontgassen
- Ontwikkelingen in 2017
- Conclusies en aanbevelingen

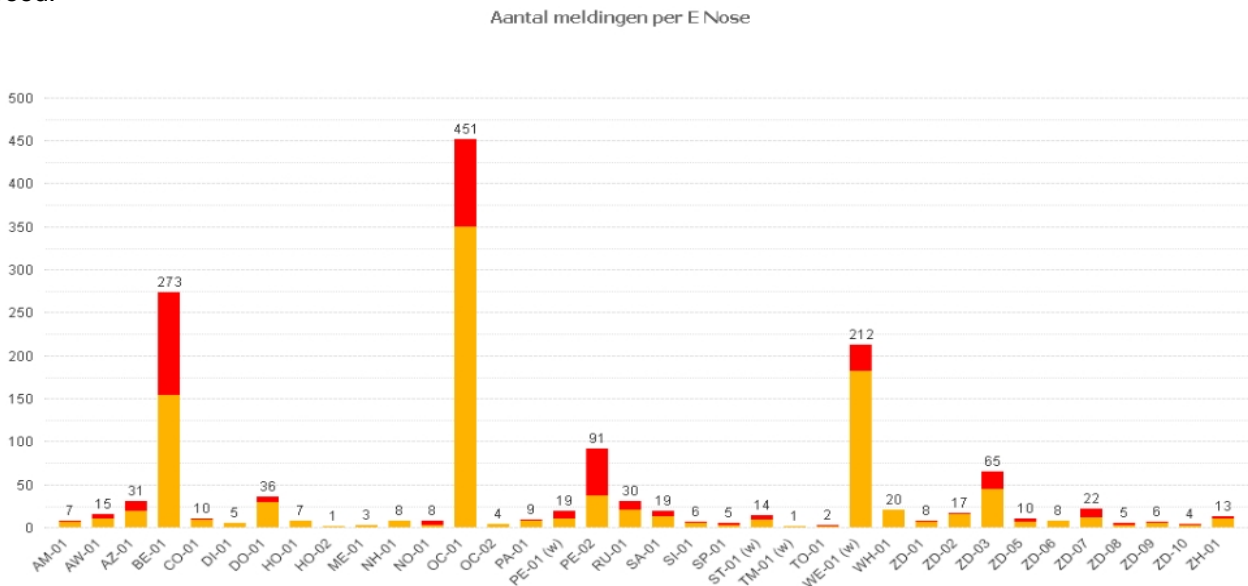
2 Resultaten en analyse

2.1 Overzicht van geregistreerde eNose alarmeringen

Een alarmering van een eNose betekent dat er een verhoogde concentratie van met name vluchtige koolwaterstoffen (zoals benzeen en toluen) wordt gemeten. De eNose is een kwalitatief meetsysteem, waarmee het niet mogelijk is een absolute waarde van de concentratie te achterhalen.

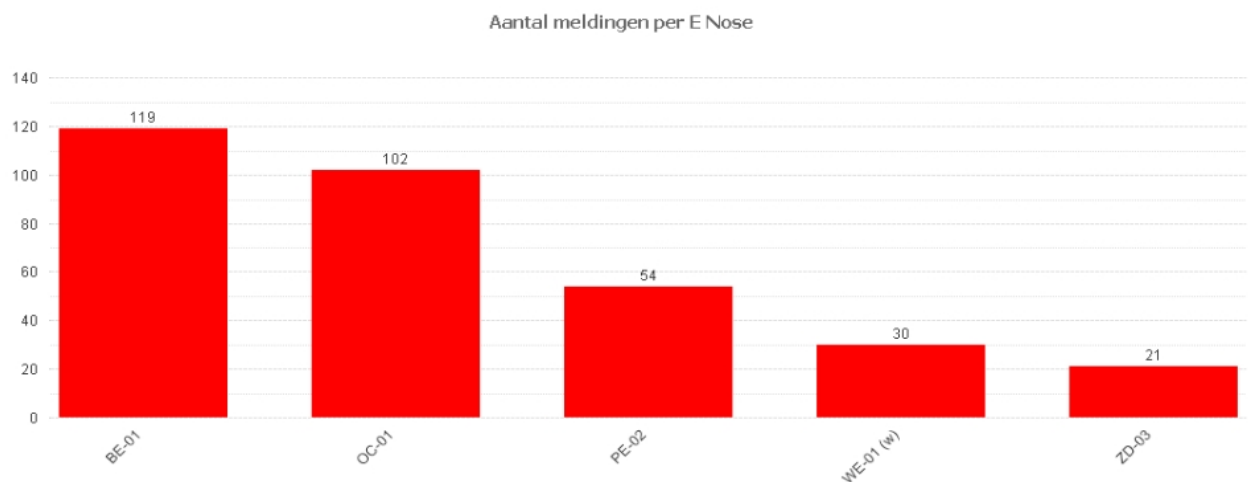
In 2017 zijn 1445 eNose alarmeringen geregistreerd, waarvan er 699 alarmeringen waren (dit is 48%) die elkaar binnen vijf minuten twee of meerdere keren opvolgde. Van deze 1445 alarmeringen, is er 419 keer een verhoogd eNose signaal (rood) waargenomen. Dit is 29% van alle alarmeringen.

In onderstaande tabel is weergegeven hoeveel alarmeringen er waren, onderverdeeld naar oranje en rood.



Tabel 1: aantal oranje en rode balkalarmeringen per eNose over het gehele jaar

Van de 39 geplaatste eNoses is in 2017 gebleken dat een vijftal eNoses verantwoordelijk is voor 79% van de verhoogde signalen. Hiervan is een tweetal eNoses, die relatief veel signaleren, voor 53% verantwoordelijk van de verhoogde signalen.

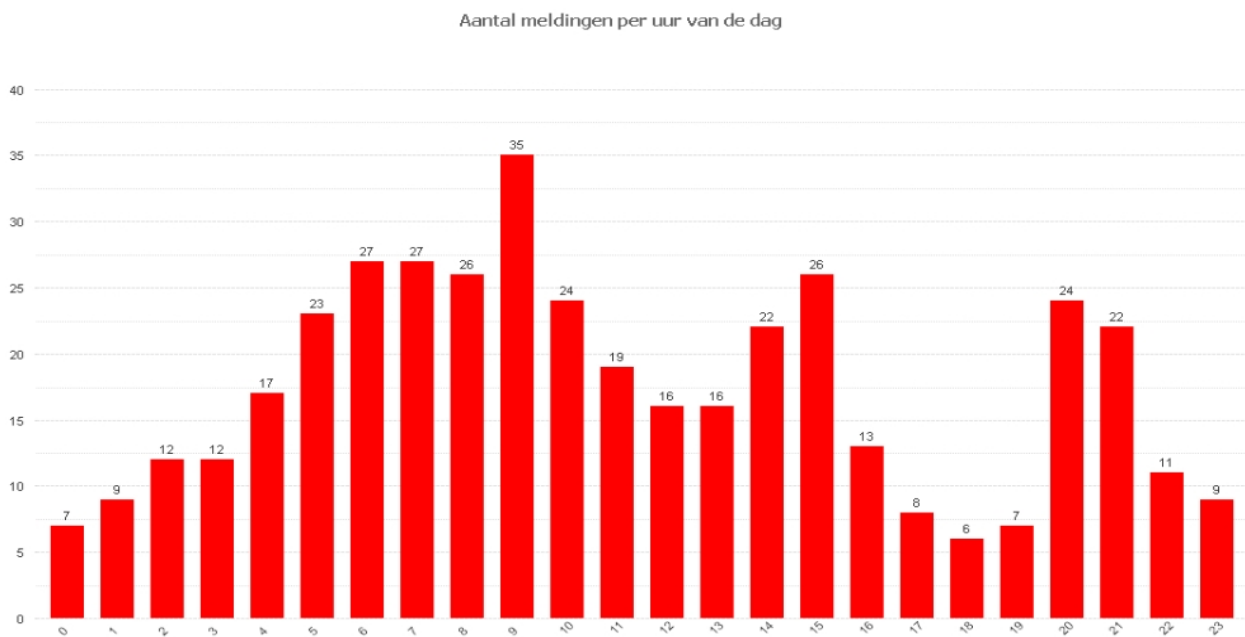


Tabel 2: Top 5 van eNoses die de meeste balkalarmeringen hebben gegeven in 2017

Het verhoogde eNose niveau is het meest gesignaleerd in de omgeving van de Amerikahaven en de Usselincxhaven/Jan van Riebeeckhaven/Petroleumhaven. De oorzaken hiervoor kunnen zowel schepen (belading, drukvereffening) als bedrijven (diffuse procesemissies, reguliere bedrijfsvoering etc) zijn. Dat in deze havenbekkens de meeste verhoogde signaleren zijn waargenomen, is onder andere te verklaren doordat de eNose sterk reageert op vluchtige stoffen zoals olie en benzine en minder sterk op afval en voedingsmiddelen. Daarnaast staan de eNoses hier dichtbij de olieterminals met de grootste doorzet. De menselijke neus is gevoeliger voor voedingsmiddelen en afvalgeuren en juist minder gevoelig voor de geur van “kunstmatig” gefabriceerde stoffen zoals brandstoffen. Het optreden van klachten en eNose alarmeringen hoeven daarom niet altijd in overeenstemming te zijn. Een belangrijke constatering is dat er in de nabijheid van dit gebied met de meeste verhoogde eNose alarmeringen nauwelijks mensen wonen.

Deze top 5 van eNoses bevindt zich in de nabijheid van de olieterminals waar veel activiteiten plaatsvinden.

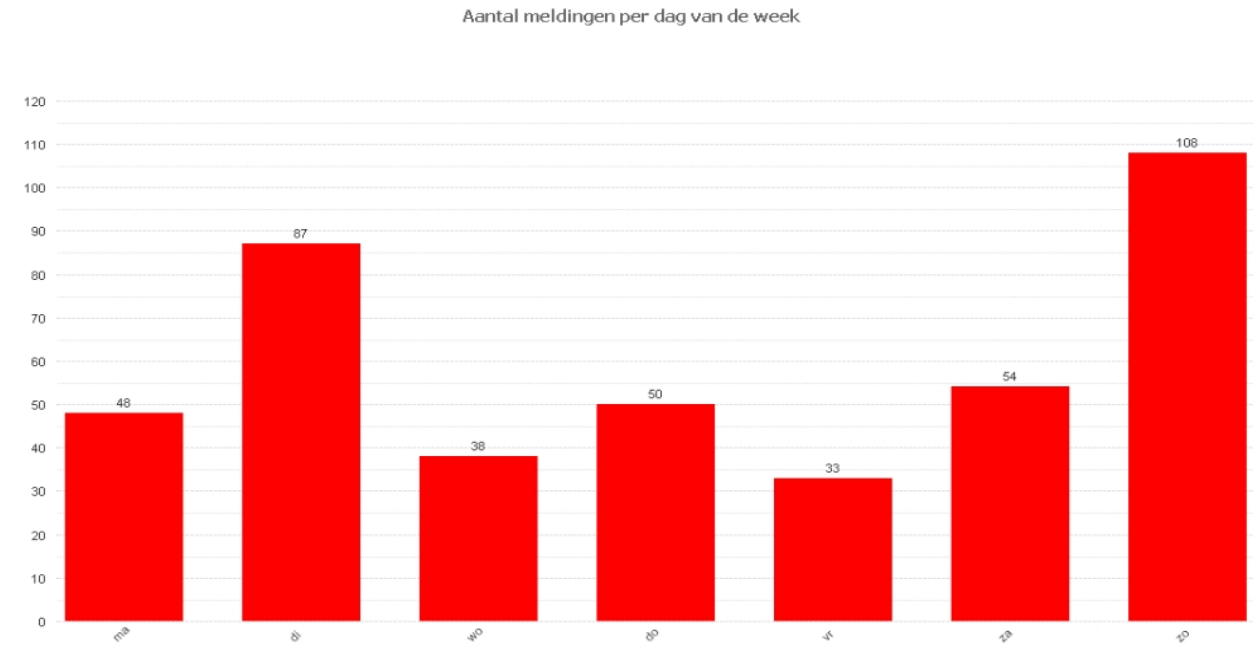
Op basis van deze top 5 aan verhoogde signalen heeft een analyse plaatsgevonden naar periode qua dag en tijd. Opvallend hierbij is dat met name in de ochtenduren (05.00 – 09.00) en de avonduren (20.00 – 23.00) veel activiteiten plaatsvinden waarbij de eNose een oranje of rode alarmering geeft. Hieronder is het gemiddelde van de top 5 over een etmaal weergegeven.



Tabel 3: aantal top 5 balkalarmeringen uitgezet per tijdseenheid

Gebleken is dat een link naar de “rode” eNose en klachten, die op dat tijdstip in dat gebied zijn gemeld, zeer moeilijk is te leggen. De klachtwacht gaat naar aanleiding van de gemelde klachten op onderzoek uit, maar kan in vele gevallen geen directe link leggen naar de rode alarmering van de eNose.

Ook blijkt dat met name op zondag en dinsdag veel activiteiten in de ochtend plaatsvinden waarbij de eNose een alarmering geeft. Een verklaring waarom dit zo specifiek op die dagen en tijdbestekken plaatsvindt, heeft de OD NZKG niet kunnen traceren.



Tabel 4: aantal balkalarmeringen (van de top 5) uitgezet naar dagen van de week, gemiddelde over het gehele jaar.

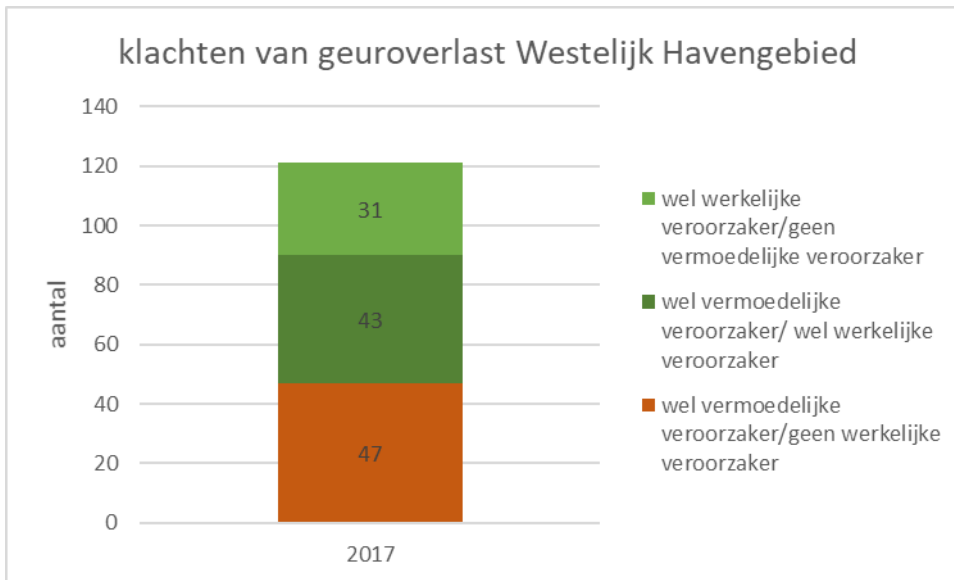
2.2 Klachten veroorzaakt door bedrijven in het Westelijk Havengebied

In 2017 zijn bij de OD NZKG 121 geurklachten geregistreerd, waarbij de klager verwees naar bronnen in het Westelijk Havengebied. In 74 gevallen is de werkelijke veroorzaker gevonden. In 43 van deze gevallen bleek de vermoedelijke veroorzaker ook daadwerkelijk de veroorzaker te zijn. In 31 van deze gevallen is wel een veroorzaker gevonden, maar bleek dit een andere te zijn dan door de klager was aangegeven. In de overige gevallen bleek het niet mogelijk om met zekerheid vast te stellen wat de oorzaak van de geur was.

In 2016 zijn er slechts 84 geurklachten geregistreerd. Onduidelijk is of de toename in 2017 een gevolg is van een toename van de hinder als gevolg van de bedrijfsactiviteiten of dat deze wordt veroorzaakt door een minder gunstige meteosituatione, dan wel dat het waargenomen verschil te maken heeft met het feit dat de klager de OD NZKG steeds beter weet te vinden en meer meldingen doorgeeft van overlast of een juist een combinatie hiervan.

Bij de analyse van de geregistreerde klachten is tevens gekeken naar een relatie met een eNose-uitslag ten tijde van de waarneming van de klacht. Hiervoor moet wel aan een aantal randvoorwaarden worden voldaan.

- De eNose moet gevoelig zijn voor de geurhinder veroorzakende stof;
- De eNose moet op de lijn liggen die gevormd wordt door de bron en de waarnemingslocatie;
- De enose mag niet op al te grote afstand van de bron vandaan liggen, omdat dan vaak verdunning en of vermenging kan optreden.



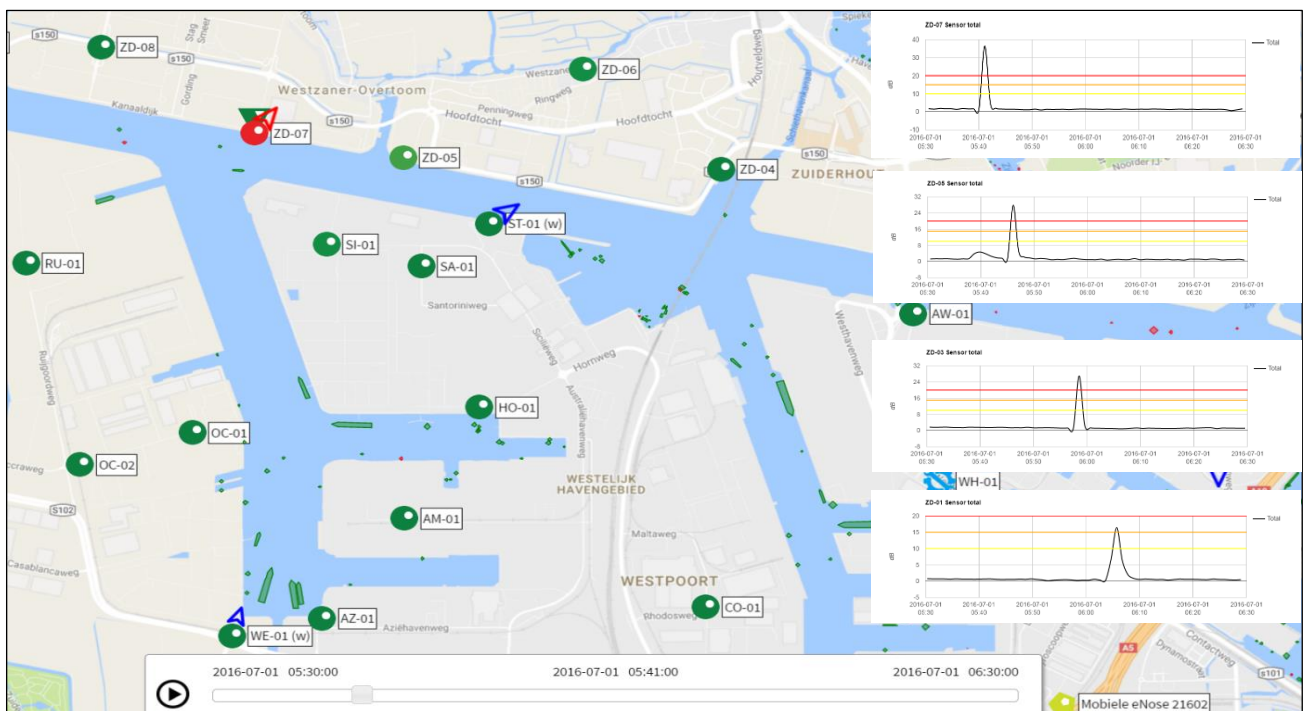
Tabel 5: aantallen klachten aan geuroverlast in het Westelijk Havengebied

In een aantal gevallen was ook een verhoogd signaal op één of meerdere eNoses zichtbaar. Echter, in de meeste van deze gevallen kon deze verhoging niet in verband worden gebracht met de geregistreeerde klacht. Het gaat (in de meeste gevallen) om een discrepantie tussen tijdstip van klacht en alarmering eNose, dan wel een afwijkende windrichting die niet in overeenstemming is met de verwachte bron van hinder.

3 Varende ontgassen

Met ingang van 1 maart 2017 heeft de provincie Noord-Holland in navolging op andere provincies in de provinciale milieuverordening (PMV) een verbod opgenomen op het varende ontgassen van binnenvaartschepen met een voorgaande lading die uit meer dan 10% benzeen bestond. In dit kader wordt tevens een handhavingprotocol met de betrokken instanties opgesteld. In 2016 is met behulp van het netwerk onderzocht of ontgassing van varende schepen waarneembaar was en voorkomt op het Noordzeekanaal. Dit blijkt het geval te zijn. De eNose is een indicatief meetinstrument en dient als signaleringssysteem. Er zal altijd ter plaatse bekeken moeten worden of een ontgassing legaal of illegaal is en een vervolgactie noodzakelijk is.

Een varende ontgassing is in het eNose netwerk waarneembaar door het optreden van kortdurende pieken. Bij geschikte windrichting wordt dit zichtbaar doordat dit patroon, op een aantal langs het Noordzeekanaal gelegen eNoses verschoven is in de tijd. Onderstaand is een voorbeeld van een varende ontgassing weergegeven.



Figuur 1: is een voorbeeld van een weergave van een waargenomen ontgassing. De rode eNose komt overeen met het tijdstip van de piek in de bovenste grafiek. Onder de rode eNose is het schip (groene streepje) zichtbaar dat de verhoogde concentratie veroorzaakte. Dit is een typisch patroon geuremissie bij varende ontgassen (kortdurende piek, terugkerend langs de route van het schip).

Er is een koppeling gemaakt tussen het luchtmeetnet en het eNose netwerk. Het luchtmeetnet houdt de concentraties bij van een aantal verontreinigende stoffen in de lucht. Aangezien een eNose geen concentraties van stoffen meet, maar alleen aangeeft of er een verhoging is, geeft deze koppeling meer inzichten. Hierdoor is het mogelijk om met name voor de ontgassing van benzeen inzicht te krijgen in het concentratieniveau. Andere stoffen die zowel door de eNose worden waargenomen en door het luchtmeetnet worden gemeten zijn toluen en xyleen. Dit zijn ook brandstofcomponenten die bij ontgassing voor kunnen komen, maar ook bij de olieterminals.

Om inzicht te verkrijgen in schepen die mogelijk betrokken zijn bij varende ontgassing is een AIS-antenne geplaatst. Hiermee kan de positie van alle schepen in het gebied zichtbaar gemaakt worden op de kaart van het eNosesysteem. AIS staat voor Automatic Identification System. Met de koppeling van het eNosesignaal, de positie van een schip en meteo-informatie (windrichting en -snelheid), kan een mogelijke veroorzaker opgespoord worden. Door het gebruik van een hulpmiddel als de ontgassingstool kan dit proces worden vereenvoudigd. Deze tool registreert het specifieke patroon van een ontgassing, wanneer binnen een ingesteld tijdsbestek bij twee of meer eNoses dit patroon zichtbaar wordt. De tool voorziet schepen die mogelijke veroorzaker zijn van een vlag (marker), zichtbaar in het systeem. Van deze gemarkeerde schepen kan informatie over de lading de ladinginformatie worden opgevraagd en getoetst aan het ontgassingsverbod. Desgewenst kan het bevoegd gezag aan de hand van deze informatie ter plaatse onderzoek uitvoeren.

4 Ontwikkelingen in 2017

In 2017 hebben zich diverse ontwikkelingen voorgedaan die belangrijk zijn om te vermelden. Ook hebben diverse ontwikkelingen zijn weerslag op hoe de OD NZKG haar optimalisatie in werkwijze verder wil gaan verbeteren.

4.1 Evaluatie project GeurinZicht

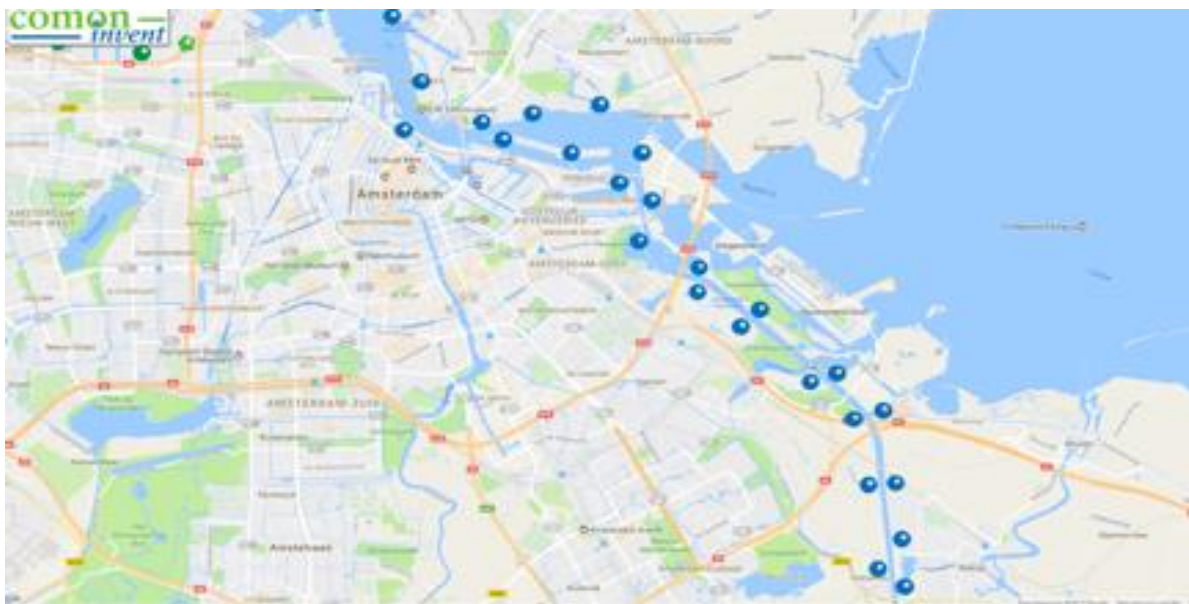
In de eerste helft van 2017 heeft een evaluatie plaatsgevonden met betrekking tot het project GeurinZicht. Hierin is geadviseerd om door te gaan met het project GeurinZicht. De belangrijkste reden is de samenwerking die op gang is gekomen tussen de bedrijven, PNH, HbA en de OD NZKG op het gebied van geuroverlast. Dit werd door de projectgroepleden en de bedrijven als meest positieve punt genoemd. Het eNose netwerk blijkt een goed middel te zijn om met objectieve informatie het gesprek over geuroverlast met elkaar te voeren. Bij de voortgang van het project worden een aantal verbeterpunten voorgesteld. De diverse voorstellen om verbeterpunten door te voeren zullen in 2018 verder uitgewerkt worden.

4.2 Uitbreiding netwerk ten behoeve van het verbod op varend ontgassen

In maart 2017 is het verbod op varend ontgassen van benzeenhoudende stoffen tot 10%LEL voor Noord-Holland van kracht geworden. Uit de evaluatie van de pilot GeurinZicht is gebleken dat schepen die varend ontgassen gedetecteerd kunnen worden. De eNoses die reeds in het kader van het project GeurinZicht staan opgesteld, kunnen hiervoor deels worden aangewend. Door het bijplaatsen van 40 eNoses langs het Noordzeekanaal en het Amsterdam-Rijnkanaal ontstaat een netwerk waarmee schepen die varend ontgassen op de belangrijkste vaarroutes in de provincie Noord-Holland kunnen worden gedetecteerd.



Figuur 2: Voorgestelde uitbreiding langs Noordzeekanaal.



Figuur 3: Voorgestelde uitbreiding langs Amsterdam-Rijnkanaal.

4.3 Opstellen nieuw convenant

In eind 2017 liep het convenant van GeurinZicht af. Er is besloten om dit convenant te vernieuwen en daarin ook het nieuwe te plaatsen netwerk ten behoeve van het verbod op varend ontgassen op te nemen. Voor de gedeputeerde van PNH waren er twee voorwaarden om de uitbreiding van het eNose netwerk te financieren:

1. Openbaarheid van gegevens van de eNoses langs het kanaal;
2. Participatie van andere gemeenten.

De twee voorwaarden zijn opgenomen in het nieuwe convenant. Met betrekking tot de openbaarheid wordt in dit geval bedoeld dat er meer communicatie moet zijn naar de burgers, (jaar)rapportages en overige informatie op de websites te vinden moeten zijn en burgers meer betrekken bij dit project.

Het nieuwe convenant is tot stand gekomen door PNH, HbA, Divisie Havenmeester, de bedrijvenvereniging ORAM en de OD NZKG.

4.4 Uitbreiding/optimalisatie netwerk

In 2018 zal het netwerk worden uitgebreid met 46 eNoses, waarmee het totale netwerk 85 eNoses betreft. Er zijn zes eNoses bijgeplaatst in Westpoort om een betere dekking binnen het Westelijk Havengebied te verkrijgen. Daarnaast worden 40 extra eNoses specifiek ingezet voor het monitoren van het ontgassingsverbod voor binnenvaartschepen met benzeenhoudende lading (zie hoofdstuk 3). Het betreft een uitbreiding langs de oevers van het Noordzeekanaal en het Amsterdam-Rijnkanaal, zie hiervoor paragraaf 4.2.

5 Conclusies en uit te voeren acties

5.1 Conclusies

- Van de 419 gesignaleerde rode meldingen is 79%, ruim 330 rode signaleringen, afkomstig van vijf eNoses.
- Rode alarmeringen zijn met name geconstateerd in de directe nabijheid van de op- en Overslagbedrijven voor brandstoffen. het meest gesignaleerd in de Amerikahaven.
- Langs de oevers van het Noordzeekanaal in het Westelijk Havengebied worden minder rode alarmeringen waargenomen. Uitzondering hierop is eNose ZD-03, die onderdeel uitmaakt van de top 5 eNoses met de meeste overschrijdingen van het alarmniveau. Een oorzaak kan zijn dat deze eNose relatief dicht bij de belangrijkste bronnen in het gebied ligt en bij wind uit zuidoost tot west hierdoor beïnvloed wordt.
- Van de top 5 eNoses is gebleken dat er met name in de ochtenduren tussen 05.00 – 09.00 en de avonduren tussen 20.00 – 23.00 op zon-, maan- en dinsdag veel activiteiten plaatsvinden.
- In 2017 zijn in het Westelijk havengebied 121 geurklachten geregistreerd. In 74 gevallen is de werkelijke veroorzaker gevonden. In de overige gevallen bleek het niet mogelijk om met zekerheid vast te stellen wat de oorzaak van de geur was.

5.2 Uit te voeren acties

Uit deze rapportage blijkt dat een aantal zaken nog beter onderzocht kunnen worden. Vanaf 2018 zullen we ons inzetten om:

- Onderzoek te verrichten of er een oorzaak is aan te wijzen waarom er buiten kantoortijden meer activiteiten, in met name de havenbekkens, plaatsvinden.
- Onderzoek te verrichten of klachten gekoppeld kunnen worden aan een eNose alarmering. Hierbij is het van belang om frequenter casussen te onderzoeken om trends beter zichtbaar te krijgen en hierop te anticiperen. Daarnaast is het van belang vaker direct te anticiperen op een melding zodat er een beeld ontstaat wat er aan de hand is.
- Het streven is om in 2018 een ontgassingsfaciliteit te realiseren. Om op een adequate wijze het proces van monitoring, signalering, doorzetting en handhaving van het ontgassingsverbod met alle betrokken partners te kunnen uitvoeren, zullen we dit proces tijdig met alle partners te testen.
- De waarnemingen op het eNose netwerk en het luchtmeetnet beter te kunnen duiden in relatie tot de gezondheidsaspecten. Hierdoor zou het een meerwaarde hebben als de GGD bij het project wordt betrokken. De GGD zal hierover worden geconsulteerd.